Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	Bruxelles Brussel	4-V-1972
48	ENTOMOLOGIE	8

DIE BISHER VON MADAGASKAR UND UMLIEGENDEN INSELN BEKANNTEN STENUS-ARTEN (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE)

122. Beitrag zur Kenntnis der Steninen

VON

Volker PUTHZ (Schlitz/Hessen)

Die ersten drei *Stenus*-Arten Madagaskars wurden schon 1840 von ERICHSON beschrieben. Danach brachten die Aufsammlungen Ch. ALLUAUDS (um die Jahrhundertwende) viele weitere neue Arten (bearbeitet von A. FAUVEL). Ausser einigen wenigen anderen wurden schliesslich erst in jüngster Zeit mehrere neue Spezies von J. JARRIGE publiziert, und zwar nach Abfassung meiner Revision der afrikanischen Steninenfauna (PUTHZ, 1971), in der ich auch die schon bis dato bekannten madagassischen Arten berücksichtigt hatte (Tabelle !).

Jüngste Ausbeuten von P. M. HAMMOND (London) haben mich nun veranlasst, sämtliche Steninen Madagaskars und der umliegenden Inseln zu revidieren und eine nach einheitlichen Gesichtspunkten angefertigte Bestimmungstabelle vorzulegen, die bisher fehlte. Sie erfüllt ihren Zweck, wenn es künftig jedem Koleopterologen möglich ist zu erkennen, ob ein ihm vorgelegter *Stenus* des behandelten Areals bekannt ist oder nicht.

Trotz der immerhin hiermit bekannten 41 Taxa sind wir aber noch weit davon entfernt, die tatsächlich auf Madagaskar und den umliegenden Inseln lebenden Steninen erfasst zu haben. Deshalb möchte ich mich auch irgendwelcher Bemerkungen über die Verteilung der Arten im Untersuchungsgebiet enthalten. Dass hingegen einige prinzipielle zoogeographische Aussagen über die Beziehungen der madagassischen Steninen zu denen anderer Faunengebiete schon jetzt möglich sind, widerspricht nicht der vorherigen Aussage; dies soll der Schluss der Arbeit zeigen.

Den Hauptteil bildet eine ausführliche Bestimmungstabelle mit in sie eingeschlossenen Neubeschreibungen. Weil wesentliche Charaktere schon im Schlüssel selbst benutzt werden, konnten die Artbeschreibungen kurz gehalten werden. Ich möchte aber darauf hinweisen, dass es in mehreren

Fällen wegen ausserordentlicher Ähnlichkeit einiger Taxa (vor allem der *attenuatus*-Gruppe) schwer ist, einzelne Weibchen zu identifizieren. So habe ich zum Beispiel auch darauf verzichtet, mehrere weibliche Exemplare dieser Gruppe, die ich kenne und die sich nicht sicher einer der bekannten Arten zuordnen liessen, als neu zu beschreiben.

Für die vorliegende Arbeit konnte ich die Holotypen sämtlicher Arten des behandelten Gebietes (ausser einer, von der mir aber ein Paratypus vorlag) und weiteres umfangreiches Material (ca. 270 Tiere) untersuchen. Dafür sei folgenden Damen und Herren sowie Institutionen herzlich gedankt :

Dr. P. Basilewsky (Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren), Dr. G. Benick (Lübeck), Mme A. Bons (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris), Dr. H. Dybas (Field Museum of Natural History, Chicago), M. G. Fagel (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Brüssel), Dr. H. Freude (Bayerische Staatssammlung, München), R. Gaedicke (Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde), Mr. P. M. Hammond (British Museum, Natural History, London), Dr. R. Hertel (Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden), Dr. F. Hieke (Museum für Naturkunde, Berlin), M. J. Jarrige (Ozoir-la-Ferrière), Dr. F. Keiser † (Muséum d'Histoire Naturelle, Basel), Museum G. Frey (Tutzing), Dr. O. Scheerpeltz (Wien).

Abkürzungen :

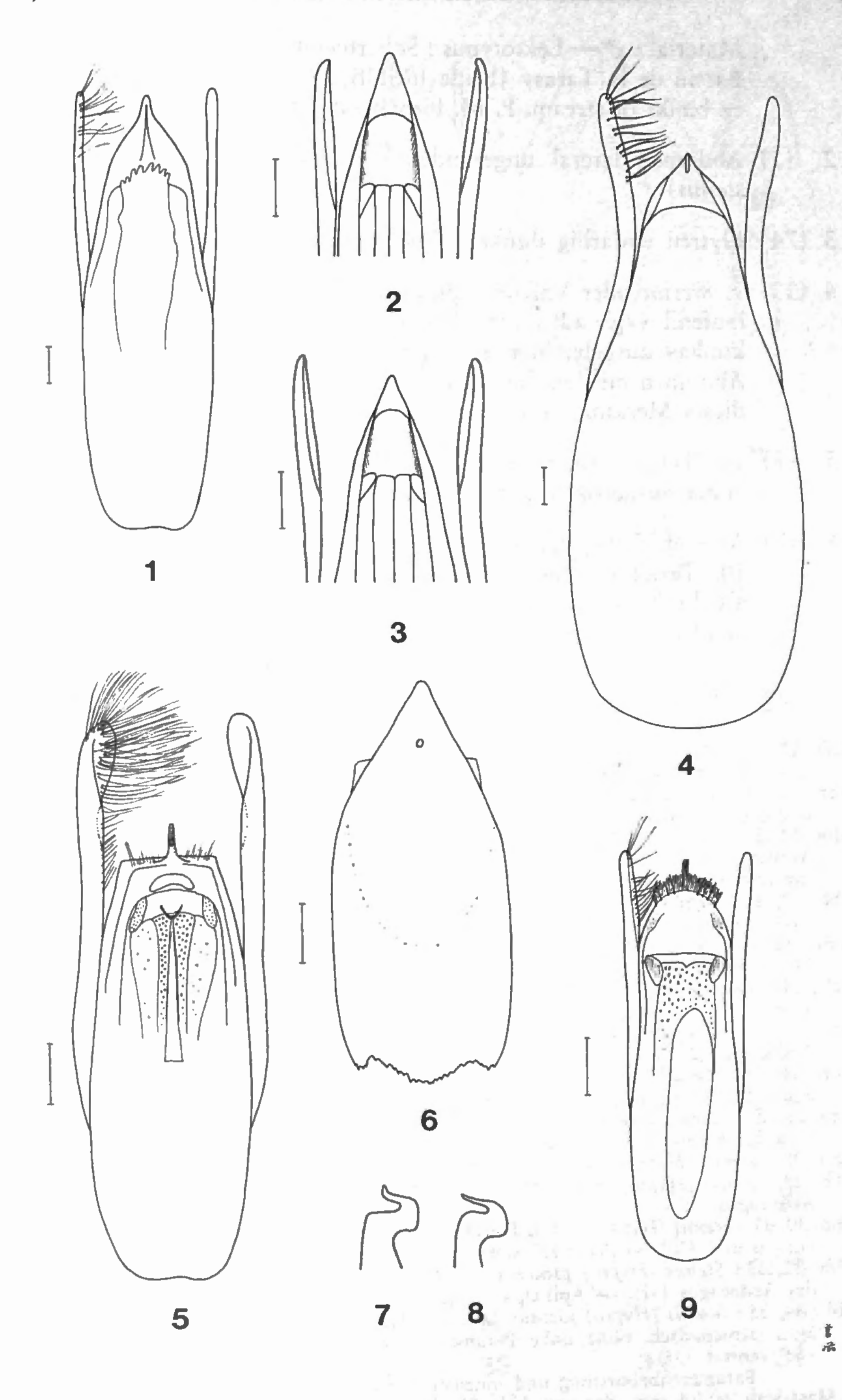
BM = British Museum, Natural History, London.
IRSNB = Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Brüssel.
MP = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
MRAC = Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.
ZMB = Museum für Naturkunde, Berlin.

Masszahlen (im Text) in Mikron !

Bestimmungstabelle der *Stenus*-Arten Madagaskars und der umliegenden Inseln.

1 (2) Abdomen lateral vollständig gerandet, 4. Tarsenglied ungelappt. Aedoeagus (Abb. 68, Puthz 1971)
3,3-3,5 mm . . . . *mendicus protector* Fauvel. Madagaskar.

Abb. 1 : *Stenus (Hypo-) hammondianus* n. sp. (Paratypus) : Ventralansicht des Aedoeagus.
Abb. 2, 3 : Apikalpartie des Aedoeagus von ventral : *Stenus (Hypo-) alluaudi* Fauvel (Mt. d'Ambre) (2). — *Stenus (Hypo-) jucundus* n. sp. *(Holotypus)* (3).
Abb. 4 : *Stenus (Hypo-) perillustris* n. sp. (Paratypus : Ventralansicht des Aedoeagus (ohne Innenkörper).
Abb. 5, 6, 7 : *Stenus (Hypo-) pilipes* Jarrige (Holotypus) : Ventralansicht des Aedoeagus (5). — 9. Sternit (6). — Lateralansicht der Medianspitze des Medianlobus (7).
Abb. 8 : *Stenus (Hypo-) creberrimus* Fauvel (Lektotypus) : Lateralansicht der Medianlobus.
Abb. 9 : *Stenus (Hypo) endociliatus* n. sp. (Holotypus) : Ventralansicht des Aedoeagus. Paramerenbeborstung zum Teil weggelassen. Mass-Stab = 0,1 mm.


1
2
3
4
5
6
7
8
9

Material : ♂ — Lektotypus : Suberbieville; ♀ — Paralektotypus : Bassin de la Tarasy (beide IRSNB); 1 ♀ : Perinet, 12-X-1970, ex banks of stream, P. M. HAMMOND (BM).

2 (1) Abdomen lateral ungerandet, 4. Tarsenglied gelappt (*Hypostenus*).

3 (74) Elytren einfarbig dunkel, ohne rötlichgelbe Makeln.

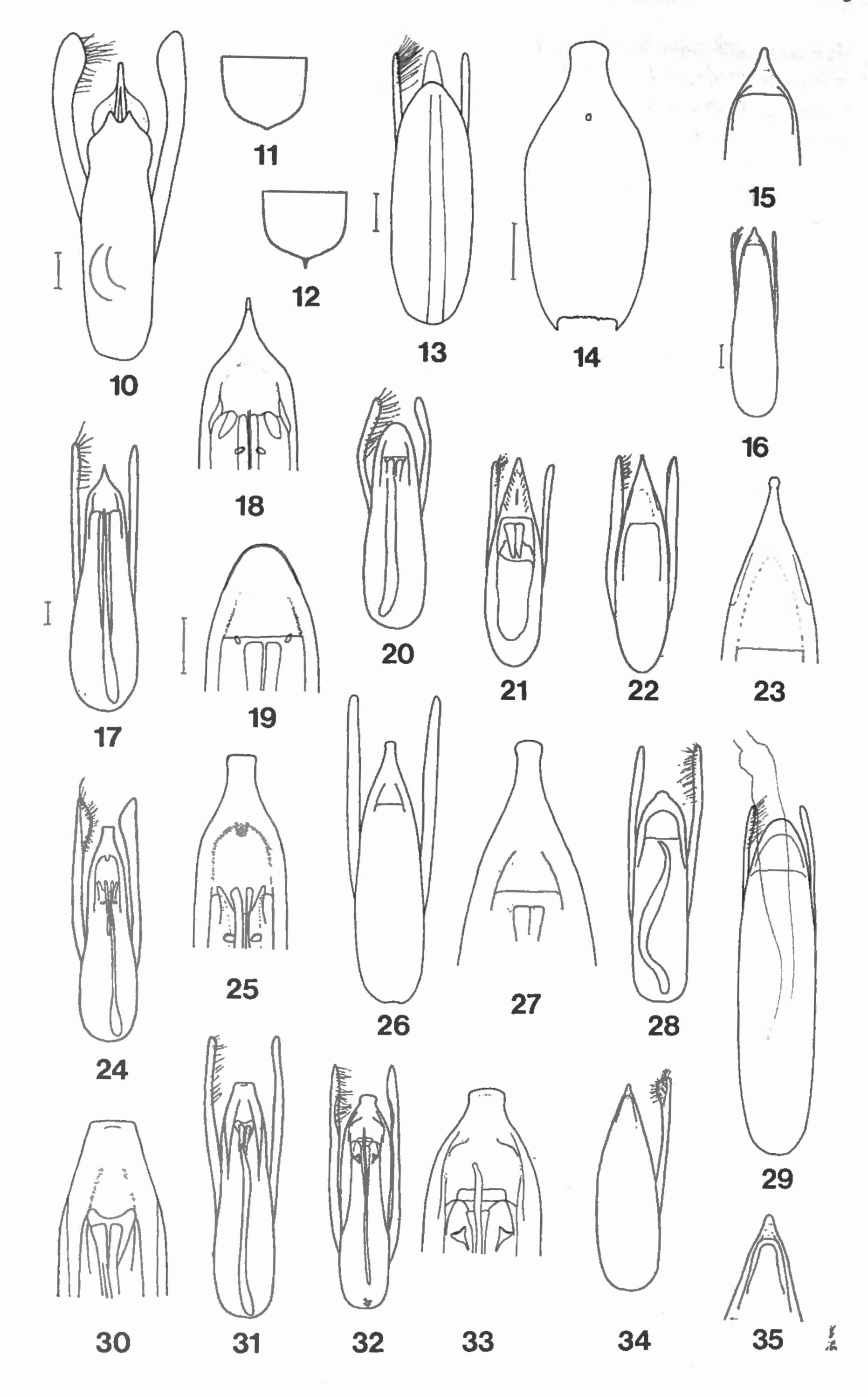
4 (13) 9. Sternit oder Valvifer apikolateral in einen spitzen Zahn auslaufend (vgl. z.B. Abb. 14), zwischen den Apikolateralzähnen konkav ausgebuchtet und glatt. Bei Stücken mit eingezogenem Abdomen müssen die letzten Segmente abpräpariert werden, um dieses Merkmal zu erkennen !

5 (8) 10. Tergit apikomedian in eine mehr oder weniger deutliche Spitze ausgezogen (Abb. 11, 12).

6 (7) Apikomedianspitze des 10. Tergites kurz und stumpf (Abb. 11), 10. Tergit deshalb « spatenförmig ». Elytren deutlich länger als breit. Pronotum ohne deutliche Lateralhöcker, aber mit deutlicher Längsglättung in der Mitte. ♂ : Schenkel etwas

---

Abb. 10, 11 : *Stenus (Hypo-) torrentis* n. sp. (Holotypus) : Ventralansicht des Aedoeagus (10) and 10. Tergit (11).
Abb. 12, 13 : *Stenus (Hypo-) convergens superlatus* n. sp. (Holotypus) : 10. Tergit (12) und Ventralansicht des Aedoeagus (13).
Abb. 14, 15, 16 : *Stenus (Hypo-) delphinus* FAUVEL (Paralektotypus) : 9. Sternit (14). — Apikalpartie des Medianlobus von ventral (15). — Aedoeagus von ventral ohne Innenkörper (16).
Abb. 17, 18 : *Stenus (Hypo-) goudoti* FAUVEL (Paralektotypus) : Ventralansicht des Aedoeagus (17). — Apikalpartie des Medianlobus von ventral (18).
Abb. 19, 20 : *Stenus (Hypo-) matsaboryanus* JARRIGE (Holotypus) : Apikalpartie des Medianlobus von ventral (19). — Ventralansicht des Aedoeagus (20).
Abb. 21 : *Stenus (Hypo-) madecassa* FAUVEL (Lektotypus) : Ventralansicht des Aedoeagus.
Abb. 22, 23 : *Stenus (Hypo-) tsaratananus* JARRIGE (Holotypus) : Ventralansicht des Aedoeagus (22). — Apikalpartie des Medianlobus von ventral (23).
Abb. 24, 25 : *Stenus (Hypo-) dieganus* FAUVEL (Nossibé) : Ventralansicht des Aedoeagus (24). — Apikalpartie des Medianlobus von ventral (25).
Abb. 26, 27 : *Stenus (Hypo-) sogai* JARRIGE (Holotypus) : Ventralansicht des Aedoeagus im Umriss (26). — Apikalpartie des Medianlobus von ventral (27).
Abb. 28 : *Stenus (Hypo-) viettei* JARRIGE (Holotypus) : Ventralansicht des Aedoeagus.
Abb. 29 : *Stenus (Hypo-) troile* FAUVEL (Holotypus) : Ventralansicht des ausgestülpten Aedoeagus.
Abb. 30, 31 : *Stenus (Hypo-) sicardi* FAUVEL (Holotypus) : Apikalpartie des Medianlobus von ventral (30). — Ventralansicht des Aedoeagus (31).
Abb. 32, 33 : *Stenus (Hypo-) prolixus* ERICHSON (Madag. int. austr.) : Ventralansicht des Aedoeagus (32). — Apikalpartie des Medianlobus von ventral (33).
Abb. 34, 35 : *Stenus (Hypo-) jocosus* JARRIGE (Holotypus) : Ventralansicht des Aedoeagus (schematisch, ohne linke Paramere) (34). — Apikalpartie des Medianlobus von ventral (35).
Paramerenbeborstung und Innenstrukturen zum Teil weggelassen.
Mass-Stab = 0,1 mm, der von Abb. 17, 19 gilt auch für die Abbildungen 18-35.


10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

gekeult, Metatibien vor der Spitze etwas gekrümmt. 3.-5. Sternit grob und dicht punktiert, in der äussersten Mediane weitläufiger punktiert. 6. Sternit mit flachem und breitem Eindruck im hinteren Drittel, ziemlich fein und wenig dicht punktiert und behaart. 7. Sternit median abgeflacht, fein und ziemlich dicht punktiert und behaart, am Hinterrand sehr flach ausgerandet. 8. Sternit mit schmalem, spitzwinkligem Ausschnitt etwa im hinteren Viertel. 9. Sternit wie bei den verwandten Arten der *spinifer*-Gruppe (vgl. PUTHZ 1971) Aedoeagus (Abb. 10).
3,7-4,0 mm . . . . *torrentis* nov. spec.
Madagaskar.

Material : ♂ — Holotypus : Perinet, 12-X-1970, P. M. HAMMOND (BM). Schwarz, glänzend, grob und ziemlich dicht punktiert. Fühler bräunlichgelb, die einzelnen Glieder am Apex dunkler, letzte 5 Glieder dunkelbraun. Taster rötlichgelb, das 3. Glied etwas dunkler. Beine bräunlichgelb, Schenkel apikal schwarzbraun, apikale zwei Drittel der Schienen etwas dunkler als das Basaldrittel, Tarsengliedspitzen schwarzbraun. Mittelteil der Stirn deutlich schmäler als jedes der Seitenstücke, flach beulig erhoben, glänzend, neben dem hinteren Augeninnenrand ebenfalls eine sehr kleine Glättung. Pronotum mit deutlicher Längsglättung in der Mitte, auch seitlich von ihr an wenigen Stellen undichter punktiert, im übrigen grob und dicht, deutlich gröber als die Stirn punktiert. Elytren in der Mitte mit flacher Beule, gut so grob wie das Pronotum punktiert. Abdomen ziemlich grob und dicht punktiert. Oberseite ohne Mikroskulptur. Masse : Kopfbreite : 782; mittlerer Augenabstand : 425; Pronotumbreite : 646; Pronotumlänge : 764; grösste Elytrenbreite : 943; grösste Elytrenlänge : 1002; Nahtlänge : 850.

In meiner Tabelle der *spinifer*-Gruppe (PUTHZ 1971) müsste die Art hinter *angolanus* PUTHZ eingefügt werden, von dem sie sich durch ihre Punktierung und die Sexualcharaktere unterscheidet.

7 (6) Apikomedianspitze des 10. Tergites lang, dünn und spitz (Abb. 12) etwa so lang wie das 2. Fühlerglied. Elytren etwa so lang wie breit. Pronotum jederseits mit einem deutlichen kleinen Höcker, in der Längsmitte ohne Glättung. ♂ : 7. Sternit am Hinterrand deutlich, aber flach ausgerandet. 8. Sternit mit dreieckigem, im Grunde gerundeten Ausschnitt etwa im hinteren Fünftel. Aedoeagus (Abb. 13).
3,5-4,0 mm . . . . *convergens superlatus* nov. subspec.
Madagaskar.

Material : ♂ — Holotypus : Perinet, ex forest litter 12-X-1970, P. M. HAMMOND (BM).

Schwarz, glänzend, grob und dicht punktiert. Fühlerbasis gelbbräun, die Apikalhälfte dunkelbraun. Taster schmutziggelb,

das 3. Glied wenig dunkler. Beine bräunlichgelb, die Knie dunkel- bis schwarzbraun, auch die Tarsengliedspitzen dunkel. Stirnmittelteil halb so breit wie jedes der Seitenstücke, beulig erhoben und glatt. Antennalhöcker und ihre hintere Umgebung breit glatt, neben dem hinteren Augeninnenrand ebenfalls je eine, aber winzige, Glättung. Punktabstände auf den Elytren deutlich kleiner als die Punktradien manchmal, im inneren (Naht-) Drittel wenig grösser, in der Mitte zeigen sie eine wenig deutliche Erhabenheit. Masse : Kopfbreite : 782; mittlerer Augenabstand : 390; Pronotumbreite : 646; Pronotumlänge : 697; grösste Elytrenbreite : 1029; grösste Elytrenlänge : 1030; Nahtlänge : 816.

8 (5) 10. Tergit am Hinterrand abgerundet (daselbst auch oft fein bekerbt), ohne Apikomedianspitze.

9 (10) Beine einfarbig gelblich. Stirn konkav eingesenkt ohne voneinander durch Punktierung abgesetzte Spiegelflecken. 8. Tergit ohne apikomendianen Borstenfleck. Fühler den Hinterrand des Pronotums weit überragend.
Zierliche, fein und — besonders auf Elytren und Abdomen — sehr weitläufig punktierte Art. ♂ : Die ersten Sternite sind am Vorderrand ziemlich grob, gegen den Hinterrand aber sehr fein punktiert. Das 7. Sternit ist in den hinteren zwei Dritteln median schmal abgeflacht, in der Abflachung sehr fein und dicht punktuliert und behaart. 8. Sternit mit schmalem rundem Ausschnitt im hinteren Dreizehntel. 9. Sternit (Abb. 14) Aedoeagus (Abb. 15, 16).
4,5-5,0 mm . . . . *delphinus* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♀-Holotypus und 1 ♂ (das von FAUVEL als « var. » bezeichnet war) : Forêts au nord de Fort Dauphin (IRSNB).

10 (9) Beine überwiegend schwarzbraun oder schwarz. Stirn nicht konkav eingesenkt, mit 5, durch Punktierung voneinander abgesetzte, Spiegelflecken. 8. Tergit mit apikomedianem Borstenfleck. Fühler den Hinterrand des Pronotums nicht erreichend. Robustere und dichter punktierte Arten.

11 (12) Grösser, über 4,0 mm. Vorderkörper im Verhältnis zur Grösse des Tieres weniger grob punktiert. Abdomen gröber punktiert, auf dem 7. Tergit sind die Punkte deutlich grösser als eine hintere Augenfacette, ihre Abstände höchstens doppelt so gross wie die Punkte. ♂ : 6. Sternit im hinteren Drittel breit eingedrückt, die Eindruckseiten stark kielförmig erhoben, bei Lateralansicht den Sternithinterrand stumpf überragend, im Eindruck äusserst fein und dicht punktiert und kurz weisslichgelb behaart. 7. Sternit vor dem Hinterrand abgeflacht, fein und dicht punktiert und behaart. 8. Sternit mit sehr tiefem, schmalem, über

die Sternithälfte nach vorn reichendem Ausschnitt. Aedoeagus (etwa wie in Abb. 28, PUTHZ 1965).
4,3-4,8 mm . . . . *obconicus obconicus* FAUVEL
Madagaskar — (Natal ?).

Material : ♂ — Lektotypus : Tananarive; ♀ — Paralektotypus : Forêt Tanala; ♀ — Paralektotypus : Madagascar, Centre Sud (alle im IRSNB); 3 ♂♂, 2 ♀♀ : Annanarivo (BM, coll. m.); 1 ♂, 1 ♀ : « Madagaskar » (coll. SCHEERPELTZ).

12 (11) Kleiner, unter 4,0 mm. Vorderkörper im Verhältnis zur Grösse des Tieres gröber punktiert. Abdomen etwas feiner und weitläufiger punktiert, auf dem 7. Tergit sind die Punkte so klein wie eine hintere Augenfacette, die Punktabstände oft dreimal so gross wie die Punkte. ♂ : unbekannt.
3,7-3,9 mm . . . . *vadoni* PUTHZ
Madagaskar.

Material : ♀ — Holotypus : Fampanambo (MRAC).

13 (4) 9. Sternit oder Valvifer apikolateral nicht in einen spitzen Zahn ausgezogen, sondern am ganzen Hinterrand ziemlich gleichmässig gesägt/gekerbt (vgl. z.B. Abb. 16, 18, 22, PUTHZ 1965). Apikalrand im Umriss insgesamt (meist) rund, wenn auch median oft etwas konkav (Sonderform : s. Abb. 6 !).

14 (21) 10. Tergit apikolateral mit je einer Spitze, in der Mitte zwischen den Seitenspitzen mehr oder weniger konkav ausgebuchtet (vgl. Abb. 127, 135, PUTHZ 1965). 8. Sternit der Männchen flach und breit ausgerandet (vgl. z.B. Abb. 121, 125, PUTHZ l.c.).

15 (16) Beine schwarz/gelb gefärbt, die beiden Farben ziemlich scharf voneinander abgesetzt. Medianlobus deutlich kürzer als die Parameren, zum Apex spitzwinklig verengt.
3.0-3,6 mm . . . . . *irroreus* FAUVEL (*tottenhami* PUTHZ).

Madagaskar — Aldabra Islands — Angola — Congo (vgl. Abb. 210, PUTHZ 1971).

Material : ♂ — Lektotypus : Bassin de la Tarasy; 2 ♀♀ — Paralektotypen : Suberbieville; 1 ♀ — Paralektotypus : Pays Androy (alle IRSNB); 1 ♀ : Ifaty (coll. SCHEERPELTZ); 2 ♂♂, 1 ♀ : Perinet, ex banks of stream, 12-X-1970, P. M. HAMMOND (BM, coll. m.); 5♂♂, 5♀♀ : Berenty Reserve near Amboasary, on mud by R. Mandrare, 19-X-1970, P. M. HAMMOND (BM, coll. m.); 3 ♀♀ : Aldabra : South Island, Takamaka Pool, 1.-7-II-1968, B. COGEN & A. HUTSON; 1 ♀ : South Island : Point Hoboul, 27-I-1968, idem, beide Royal Society Expedition 1967/1968 (BM, coll. m.), sowie 11 afrikanische Exemplare.

Die einzige *Stenus*-Art, die bisher von den Aldabras bekannt ist (Erstmeldung !).

16 (15) Beine rötlichgelb oder hell bräunlichgelb, nur die Knie meist etwas verdunkelt, nirgends schwarz.

17 (18) Kleiner, unter 3,0 mm. Medianlobus deutlich die Parameren überragend, seine Apikalpartie spitzwinklig-schiffchenförmig verengt.
2,5-2,8 mm . . . . *volvulus* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus : Tamatave (IRSNB); 1 ♂ : Tzimbazasa — Tananarive ,coll. m.); 3 ♂♂, 3 ♀♀ : Berenty Reserve near Amboasary, on mud by R. Mandrare, 19-X-1970, P. M. HAMMOND (BM, coll. m.).

18 (17) Grösser, über 3,0 mm.

19 (20) Abdomen dichter punktiert. Aedoeagus etwa wie bei *tenganus* Tott. (vgl. Abb. 136, PUTHZ 1965), die Apikalpartie aber noch etwas schmäler.
3,0-3,3 mm . . . . *uniformis* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♂ — Lektotypus : Fort Dauphin; 1 ♂, 2 ♀♀ — Paralektotypen : Suberbieville, Diego Suarez und Vallée du Fanjahira, Isaka (alle IRSNB); 1 ♀ : Perinet (Museum Basel).

20 (19) Abdomen weniger dicht punktiert, auf dem 7. Tergit sind die Punktabstände grösser als die Punkte. Aedoeagus (Abb. 1, JARRIGE 1966).
3,0 mm . . . . *comoranus* JARRIGE.
Komoren : Moheli.
Material : ♂ — Holotypus (MP).
Ich halte es für möglich, dass *comoranus* in die Variationsbreite des *uniformis* fällt und dereinst synonymisiert werden muss. Die Lösung dieser Frage kann aber erst neues Material bringen.

21 (14) 10. Tergit apikolateral ohne Spitzen, vielmehr abgerundet und in der Mitte mehr oder weniger flach konkav ausgebuchtet. Bei stärkerer Vergrösserung erscheint der Hinterrand oft fein gekerbt.

22 (67) Bei 50 × Vergrösserung erscheinen die Punktzwischenräume auf den Elytren deutlich genetzt (auch schon bei geringeren Vergrösserungen erkennbar, in Zweifelsfällen muss aber bei 50 × untersucht werden, die Tiere müssen selbstverständlich sauber sein !). Eine Art (*troile*) zeigt nur spurenhaft eine Netzung, weswegen ich sie in der Tabelle zweimal führe, bei *creberrimus* kann die Netzung ebenfalls ziemlich undeutlich sein.

23 (36) Kopf deutlich breiter als die Elytren (hier muss in Zweifelsfällen gemessen werden !) (bei *pluripunctus* nur sehr wenig breiter).

24 (29) Dichter punktiert : Punktabstände auf den Elytren (abgesehen vom extremen Vorder- und Hinterrand) immer kleiner als die Punkte (bei *goudoti* manchmal fast so gross wie die Punkte).

25 (26) 7. Tergit sehr fein und weitläufig punktiert, die sehr flachen Punkte sind viel kleiner als eine Augenfacette, ihre Abstände mindestens doppelt so gross wie die Punkte. ♂ : Vordersternite grob und wenig dicht punktiert, Mittelpunktierung des 5. Sternites schon etwas dichter, Sternit 6 längs der Mitte fein und dicht punktiert, viel feiner als das 5. Sternit, 7. Sternit median noch feiner und ebenfalls dicht punktiert und goldhaarig, 6. und 7. Sternit ohne Eindruck oder Apikalausrandung. 8. Sternit mit breitem, etwa stumpfwinkligem Ausschnitt im hinteren Neuntel bis Zehntel. 9. Sternit und 10. Tergit wie bei den verwandten Arten der *attenuatus*-Gruppe. Aedoeagus (Abb. 17, 18), sein Medianlobus viel kürzer als die Parameren, die Apikalpartie desselben nach flachkonkavem seitlichem Bogen in eine lange dünne Spitze ausgezogen. Innenaufbau wie bei den verwandten Arten.
5,3-6,0 mm . . . . *goudoti* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♂ — **Lektotypus** (unbeschädigt) mit folgenden Etiketten : 1 : Madagascar Diego-Suarez 7 Ch. ALLUAUD 1893; 2 : *Goudoti* Fvl. (orig.); 3 : LEKTOTYPE ♂/PUTHZ 1965; 4 : R. I. Sc. N. B. 17.479 Coll et det. A. FAUVEL; 5 : *Stenus goudoti* FAUVEL vid. V. PUTHZ 1965. ♂ — Paralektotypus (genitalpräpariert) (linker Fühler und rechtes Hinterbein fehlend) : ibidem. (Beide im IRSNB).

26 (25) 7. Tergit grob und mässig dicht punktiert, die deutlich eingestochenen Punkte sind etwa so gross wie eine Augenfacette, ihre Abstände höchstens so gross wie die Punkte, meist kleiner.

27 (28) Gröber punktierte, kleinere Art : die Elytrenpunkte sind deutlich grösser als der grösste Querschnitt des 3. Fühlergliedes, ihre Zwischenräume tief genetzt. Die Fühler überragen zurückgelegt kaum den Hinterrand des Pronotums. Pronotum kürzer als die Elytren an der Naht lang. Körper deutlich blaumetallisch schimmernd. ♂ : unbekannt.
4,5-5,1 mm . . . . *pluripunctus* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♀ — Holotypus : Forêts au nord de Fort Dauphin (IRSNB).

28 (27) Feiner punktierte, grössere Art : Elytrenpunkte immer kleiner als der grösste Querschnitt des 3. Fühlergliedes, ihre Zwischenräume äusserst fein und flach, kaum deutlich genetzt. Die Fühler überragen zurückgelegt weit den Hinterrand des Pronotums. Pro-

notum deutlich länger als die Elytren an der Naht. Körper schwarzglänzend, ohne Blauschimmer.
5,3-6,0 mm . . . . *troile* FAUVEL (s.a.u.). Madagaskar (genaue Beschreibung siehe unten).

29 (24) Weitläufiger punktiert : Punktabstände auf den Elytren meist so gross wie die Punkte, oft auch grösser.

30 (33) Pronotum deutlich länger als die Elytren an der Naht (105 : 89 = *matsaboryanus*; 109 : 94 = *tsaratananus*).

31 (32) Stirnmittelteil tief eingesenkt und flach, die Seitenteile von den Augeninnenrändern an schräg zur Mitte abfallend, eine Punktreihe neben den Augen, eine weitere nahe dem Mittelteil : Abstand zwischen beiden mindestens doppelt so gross wie die Punkte. ♂ : 3. Sternit mässig grob und weitläufig punktiert, 4. Sternit ebenso grob, aber etwas dichter punktiert, 5. Sternit median etwas feiner und dichter als das 4. punktiert, 6. Sternit median noch feiner und dichter punktiert und behaart, 7. Sternit median fein und dicht punktiert und behaart. 8. Sternit mit breitem, etwa dreieckigem Ausschnitt im hinteren Zehntel. Aedoeagus (Abb. 19, 20), sein Medianlobus viel kürzer als die Parameren und am Apex breit abgerundet, Innenaufbau etwa wie bei den verwandten Arten. Parameren deutlich gekrümmt.
5,5-6,5 mm . . . . *matsaboryanus* JARRIGE. Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus (MP) und 1 ♂ — Paratypus (coll. m.) : Mt. Tsaratanana. Madagascar Nord : massif du Tsaratanana en dessous de l'Andohanisambirano Matsabory, 1900 m, débris. (Der Holotypus trägt das Etikett « *matsaboryianus* » sic !).

32 (31) Stirnmittelteil weniger tief eingesenkt und nicht so deutlich von den Seitenteilen abgesetzt, Stirn insgesamt ziemlich regelmässig breit konkav ausgehöhlt, Seitenteile ziemlich grob und regelmässig punktiert, Punktabstände höchstens so gross wie die Punkte. ♂ : 3. Sternit median wie lateral grob und weitläufig punktiert, alle folgenden Sternite median deutlich dichter als lateral punktiert, 4. und 5. Sternit aber etwa ebenso grob, 6. Sternit deutlich feiner punktiert, mit sehr flachem Medianeindruck, vor dem Hinterrand auf winziger Fläche unpunktiert, 7. Sternit mit ziemlich tiefem Medianeindruck, der gegen den Hinterrand des Sternits verflacht, im Eindruck fein und sehr dicht punktiert und behaart. 8. Sternit mit etwa spitzwinkligem Ausschnitt im hinteren Siebtel etwa. Aedoeagus (Abb. 22, 23), sein meren und am Apex breit abgerundet, Innenaufbau etwa wie bei den verwandten Arten. Parameren deutlich gekrûmmt.
5,0-5,7 mm . . . . *tsaratananus* JARRIGE. Madagaskar.

Material : ♂ — Holotypus (MP) und 1 ♂ — Paratypus (coll. m.) : Mt. Tsaratanana, 2000 m, lisière supérieure de la forêt à mousses.

33 (30) Pronotum etwa so lang wie oder kürzer als die Elytren an der Naht (105 : 105 = *colubrinus*; 89 : 96 = *milloti*).

34 (35) Grösser. Pronotum grob und ziemlich dicht punktiert, längs der Mitte mit abgekürzter, schmaler, aber deutlicher Glättung, lateral, kurz hinter der Mitte, mit deutlicher, länglicher Beule; die grössten Pronotumpunkte sind mindestens so gross wie der grösste Querschnitt des 3. Fühlergliedes. ♂ 5. und 6. Sternit median etwas niedergedrückt, seitlich stärker behaart. 7. Sternit am Hinterrand sehr flach ausgerandet, davor lang und breit eingedrückt, im Eindruck fein und dicht punktiert und behaart, jederseits mit dichtgestellten, mässig langen, gelben Haaren. 8. Sternit mit breitstumpfwinkligen Ausschnitt etwa im hinteren Achtel bis Neuntel. Aedoeagus (Abb. 5, PUTHZ 1967a), sein Medianlobus viel kürzer als die Parameren, apikal schmal abgerundet und ventroapikal mit einer deutlichen medianen Längsfalte.
5,5-6,7 mm . . . . *colubrinus* ERICHSON.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus : Madagaskar (ZMB); 2 ♀♀ : Moramanga-Anosibé (Museum Frey, Tutzing, coll. m.); 1 ♀ : Ranomafana (Museum Basel); 1 ♀ : Perinet, sweeping forest paths, 12-X-1970, P. M. HAMMOND (BM).

35 (34) Kleiner. Pronotum feiner, aber auch ziemlich dicht punktiert, ebenfalls mit abgekürzter mittlerer Längsglättung, aber ohne längliche Lateralbeulen; die grössten Pronotumpunkte erreichen nicht den grössten Querschnitt des 3. Fühlergliedes. ♂ : Sternite median sehr fein und dicht punktiert und behaart, 6. Sternit mit flachem Eindruck in der Hinterhälfte, 7. Sternit der ganzen Länge nach median flach eingedrückt, am Hinterrand sehr flach und breit ausgerandet. 8. Sternit mit breitem, im Grunde rundem Ausschnitt etwa im hinteren Sechstel. Aedoeagus (Abb. 2, JARRIGE 1966), sein Medianlobus ebenfalls viel kürzer als die Parameren, apikal aber nach konkaver Seitenbuchtung zugespitzt und ventroapikal ohne mediane Längsfalte.
5,0-5,5 mm . . . . *milloti* JARRIGE.
Komoren : Grande Comore.
Material : ♂ — Paratypus (coll. m.). Holotypus im MP.

36 (23) Kopf so breit wie oder deutlich schmäler als die Elytren (in Zweifelsfällen muss gemessen werden !).

37 (38) Stirn schmal : mittlerer Augenabstand (in Höhe der grössten Kopfbreite)deutlich kleiner als die halbe Kopfbreite (46 : 103),

die Augen erscheinen deshalb bei dieser Art sehr gross. Stirn gleichmässig wenig tief konkav eingesenkt, ohne Längsfurchen. Pronotum ohne Mittelglättung. Elytren grob und dicht punktiert, ihre Punkte deutlich grösser als der grösste Querschnitt des 3. Fühlergliedes. Abdomen mässig fein und weitläufig punktiert. ♂ : 4. Sternit vor dem Hinterrand leicht geglättet, 4. und 5. Sternit am Hinterrand leicht ausgerandet, 6. Sternit am Hinterrand flach ausgerandet, davor kurz, aber deutlich eingedrückt, tief und dicht punktiert und behaart. 7. Sternit median mit schmalem Eindruck, darin dicht punktiert und locker bürstenartig behaart. 8. Sternit mit ziemlich schmalem, etwa spitzwinkligen Ausschnitt im hinteren Viertel. Aedoeagus (Abb. 6, PUTHZ 1967b), sein Medianlobus etwas kürzer als die Parameren und spitzwinklig nach vorn verengt.
Körper mit deutlichem bläulichem oder grünlichem Schimmer. Fühler nur wenig den Hinterrand des Pronotums überragend. 5,0-5,5 mm . . . . *chloropterus* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus : Antanambé, baie d'Antongil (IRSNB); 1 ♂ : Fampanambo (MRAC).

38 (37) Stirn breiter : mittlerer Augenabstand (in Höhe der grössten Kopfbreite) mindestens so gross wie die halbe Kopfbreite meist aber grösser, keinesfalls d e u t l i c h schmäler : die Augen ercheinen bei den folgenden Arten deshalb kleiner.

39 (48) Abdomen ziemlich fein bis äusserst fein und weitläufig punktiert, die Punkte des 4. Tergites sind zumindest etwas, oft viel kleiner als der basale Querschnitt des 3. Fühlergliedes (bei *prolixus* noch relativ gross !), ihre Abstände deutlich grösser als die Punkte.
Die folgenden Arten lassen sich, wenn nur Weibchen vorliegen und sicher bestimmtes Vergleichsmaterial fehlt, manchmal nur schwer voneinander unterscheiden.

40 (41) Grössere Art, über 5,0 mm, mit etwas stärkerer Abdominalpunktierung. ♂ : 3. Sternit grob und — besonders median — weitläufig punktiert, 4. Sternit in der Hinterhälfte median abgeflacht und daselbst ziemlich fein und ziemlich dicht punktiert und behaart, 5. Sternit median abgeflacht, sehr fein und dicht punktiert und behaart, 6. Sternit mit langem, schmalem Medianeindruck, dessen Seiten besonders fein und dicht punktiert und behaart sind, am Hinterrand flach ausgerandet, 7. Sternit ebenfalls mit schmalem, langem Medianeindruck, weniger fein und dicht als das 6. punktiert, vor dem Hinterrand auf kleiner Fläche punktfrei, am Hinterrand flach ausgerandet. 8. Sternit mit breitrundem Ausschnitt im hinteren Siebtel etwa. Aedoeagus (Abb. 32, 33).

5,5-6,0 mm . . . . *prolixus* ERICHSON.
Madagaskar.
Material : ♀ — Holotypus : Madagaskar (ZMB); 4♂♂, 5 ♀♀ : Madag. int. austr., HILDEBRANDT (ZMB, coll. BENICK, Field Museum of Natural History, Chicago, coll. m.); 4 ♂♂, 2 ♀♀ : Madagaskar, SIKORA (BM, Field Museum of Natural History, Chicago, coll. SCHEERPELTZ); 1 ♂, 3 ♀♀ : Annanarivo, SIKORA (BM, coll. m.); 1♂, 4 ♀♀ : Cowan (BM, Field Museum of Natural History, Chicago); 1 ♂ : Fianarantsoa (coll. BENICK); 1 ♀ : Ankeramadinka Forest, R. BECK (BM); 1♂, 1 ♀ : Tam. Perinet, F. KEISER (Museum Basel); 1 ♂, 1 ♀ : forêt de Moramanga (IRSNB); 1 ♂ : Madagascar intér. Sud (IRSNB); 1 ♂ : Forêt Tanala, ALLUAUD 1901 (IRSNB); 1 ♂ : Ft. Dauphin (IRSNB); 1 ♂ : Tananarive (IRSNB); 30 Exemplare : Amparafara, IV/V-1937, J. VADON (MRAC, coll. m.).
Nach den bisherigen Funden wohl die häufigste madagassische *Stenus*-Art.

41 (40) Kleinere Formen, unter 5,5 mm (in normalem Zustand !).

42 (43) Oberseite mit deutlichem blaumetallischem Schimmer. ♂ : 8. Sternit mit etwa dreieckigem Ausschnitt etwa im hinteren Viertel. Aedoeagus (Abb. 196, PUTHZ 1971), sein Medianlobus deutlich etwas kürzer als die Parameren, der Apex lanzettförmig.
4,5-4,8 mm . . . . *cyanochloris* PUTHZ.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus : Maroantsetra (Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München).

43 (42) Oberseite schwarz, höchstens mit undeutlichem Blauschimmer.

44 (45) Stirn gröber punktiert, die grössten Punkte übertreffen deutlich den basalen Querschnitt des 3. Fühlergliedes. ♂ : 6. Sternit in der Mitte kaum eingedrückt, fein und sehr dicht punktiert, 7. Sternit median sehr flach eingedrückt, sehr fein und dicht punktiert und behaart. 8. Sternit mit flacher und breiter Ausrandung etwa im hinteren Zwanzigstel. Aedoeagus (Abb. 26, PUTHZ 1965, Abb. 166c, PUTHZ 1971).
4,8-5,5 mm . . . . . . *reticulatus adulterinus* L. BENICK.
(*gracilis* ERICHSON nec STEPHENS, *cyanicolor* L. BENICK).
Madagaskar — Somalia — Tanzania (vgl. Abb. 172, PUTHZ 1971).
Material : ♂ — Holotypus : Madagaskar (ZMB); 1 ♂ : Madagaskar (Field Museum of Natural History, Chicago); 1 ♂ : Port Dauphin (Field Museum of Natural History, Chicago); 1 ♂ : Tam. Moramanga (Museum Basel); 1 ♂ : Fia. Ifanadiana (Museum Basel); 2 ♂♂, 4 ♀♀ : Ankorana (MRAC, coll. m); 1 ♀ : D.-S. Joffreville (Museum Basel); 1 ♂ : Tamatave

IRSNB); 1 ♂, 1 ♀ : Diego-Suarez, ALLUAUD 1893 (IRSNB); 1 ♂ : Antanambé, baie d'Antongil, III-IV-97, A. MOCQUERYS (IRSNB); 1 ♀ : forêts nord de Fort Dauphin (IRSNB) und 13 Exemplare aus Afrika.

45 (44) Stirn feiner punktiert, die grössten Punkte erreichen höchstens den basalen Querschnitt des 3. Fühlergliedes, sind aber meist noch kleiner.

46 (47) Abdominalpunktierung sehr fein, aber deutlich. Pronotum gröber punktiert, die grössten Punkte auf der mittleren Dorsalfläche erreichen etwa den grössten Querschnitt des 3. Fühlergliedes. ♂ : 3. Sternit mässig grob und wenig dicht punktiert, 4. Sternit median abgeflacht, fein und ziemlich dicht punktiert und behaart, 5. Sternit median flach eingedrückt, fein und dicht punktiert und behaart, 6. Sternit median deutlich eingedrückt, etwa wie das 5. punktiert, aber noch dichter behaart, am Hinterrand flachrund ausgerandet, 7. Sternit median eingedrückt, der Eindruck aber etwas schmäler als der des 6. Sternites, darin vorn fein und dicht, hinten sehr weitläufig punktiert, die Eindruckseiten dichter behaart, der Hinterrand mit einem stumpfwinkligen Ausschnitt. 8. Sternit mit etwa rundem Ausschnitt im hinteren Fünftel. Aedoeagus ähnlich wie bei *goudoti* (vgl. Abb. 17, 18), der Medianlobus jedoch schmäler und vorn mit noch längerer Spitze.

4,0-4,8 mm . . . . *mohelianus* JARRIGE.
Komoren : Mohéli.

Material : ♂ — Holotypus und 1 ♂ — Paratypus : Mohéli : Fomboni (MP, coll. m.).

47 (46) Abdominalpunktierung äusserst fein und nicht sehr deutlich, fast erloschen. Pronotum feiner punktiert, die grössten Punkte auf der mittleren Dorsalfläche liegen deutlich unter dem grössten Querschnitt des 3. Fühlergliedes. ♂ : 3.-5. Sternit mässig fein und weitläufig punktiert, das 5. basal dichter, 6. Sternit median fein und dicht punktiert und — besonders vor dem Hinterrand — dicht behaart, 7. Sternit in der Vorderhälfte median wie das 6. punktiert, in der Hinterhälfte aber weitläufiger. 8. Sternit mit flachem und breitem Ausschnitt, wenig tiefer bei *reticulatus adulterinus*. Aedoeagus (Abb. 166e, PUTHZ 1971).

4,7-5,5 mm . . . . *reticulatus silvicola* Bernhauer.
Seychellen.

Material : ♂— Lektotypus : Mahe (BM) und 8 ♂♂, 8 ♀♀ — Paralektotypen (BM, Field Museum of Natural History, Chicago, coll. BENICK, coll. SCHEERPELTZ, coll. m.).
Die einzige bekannte *Stenus*-Art von den Seychellen !

48 (39) Abdomen gröber bis sehr grob und (meist) dichter punktiert, die Punkte des 4. Tergites sind zumindest so gross, meist aber deutlich grösser als der basale Querschnitt des 3. Fühlergliedes, ihre Abstände meist höchstens so gross wie die Punkte.

49 (56) Oberseite erkennbar bis deutlich metallisch blau oder grünlich schimmernd. Elytren gleichmässig grob und dicht punktiert und eben.

50 (51) Fühler kürzer : zurückgelegt überragt nur das 11. Glied den Hinterrand des Pronotums. Der Kopf ist sehr wenig breiter als die Elytren (36 : 35,5). Vergleiche oben !
4,5-5,1 mm . . . . *pluripunctus* FAUVEL.
Madagaskar.

51 (50) Fühler länger : zurückgelegt überragen mindestens das 10. und das 11. Glied den Hinterrand des Pronotums. Der Kopf ist deutlich, wenn auch manchmal nur wenig, schmäler als die Elytren.

52 (55) Robustere und grössere, stärker blaumetallisch schimmernde Arten. Vorderkörper gröber punktiert, die grössten Elytrenpunkte übertreffen deutlich den grössten Querschnitt des 3. Fühlergliedes. ♂ : 9. Sternit mit charakteristischem Apikalumriss (Abb. 6). Hierher zwei sehr ähnliche Arten, die ich sicher nur im männlichen Geschlecht unterscheiden kann; vielleicht sind beide Vertreter e i n e r polytypischen Art ?

53 (54) Pronotum im Verhältnis zu den Elytren kleiner, schmäler und kürzer. Schlankere und etwas feiner punktierte Art. ♂ : Metatibien am Innenrand lang und deutlich, aber nicht sehr dicht behaart. 3.-5. Sternit median grob und dicht punktiert, deutlich dichter, aber ebenso grob wie die Sternitseiten, ohne irgendeine Glättung. 6. Sternit in der Hinterhälfte median mit flachem Eindruck, dieser fein und zerstreut punktiert, seine Seiten dichter punktiert und behaart, die Vorderhälfte median etwas gröber und dichter punktiert als der Eindruck. 7. Sternit mit deutlichem Medianeindruck in den hinteren zwei Dritteln, dieser sehr fein und ziemlich dicht punktiert, nur vor dem Hinterrand auf kleiger Fläche punktfrei, die Eindruckseiten mit ziemlich langer Haarbürste, der Hinterrand am Eindruck mit deutlichem, rundem Ausschnitt. 8. Sternit mit dreieckig-gerundetem Ausschnitt etwa im hinteren Zehntel. 9. Sternit prinzipiell wie in Abb. 6. Aedoeagus prinzipiell wie der des *pilipes* gebaut (vgl. Abb. 5), die Parameren aber deutlich kürzer, wenn auch immer noch den Medianlobus weit überragend (Länge des Medianlobus (ohne Apikomedianhaken) : Länge des den Medianlobus überragenden Paramerenstückes = 7,2 : 1,6) und apikal etwas schlanker. Der

Medioapikalhaken des Medianlobus Abb. 8) an seiner Spitze weniger stark dorsad gekrümmt (die Spitze ist jedoch sehr fragil und kann bei trockenen Stücken abbrechen).
5,0-5,8 mm . . . . *creberrimus* FAUVEL.
Madagaskar.

Unter diesem Namen fanden sich in coll. FAUVEL (IRSNB) sieben Exemplare : 2 ♂♂, 1 ♀ — Syntypen vom Forêt Tanala. 1 ♂, 2 ♀♀ — Syntypen von den Forêts au nord de Fort Dauphin, 1 ♀ von Tananarive (« *creberrimus* var. »).
Die genaue, auch Genitaluntersuchung der Syntypen erbrachte zwei sehr ähnliche Arten, das Exemplar von Tananarive schliesslich gehört zu einer dritten Spezies (*pilipes* Jarr.). Bei der Designation eines Lektotypus ist, den Nomenklaturregeln folgend, dasjenige Exemplar zu wählen, auf das die Originalbeschreibung am besten passt, und diese Entscheidung ist im vorliegenden Falle leicht zu treffen, weil FAUVEL die ventralen Sexualcharaktere des ♂ beschrieben hat. Es heisst dort : « *Segmento 5* (= 6. Sternit) *ventrali late impresso...* » Da das 6. Sternit nur einer der beiden unter den Syntypen befindlichen Arten einen Eindruck zeigt, muss diese Art als *creberrimus* festgelegt werden : ♂ — **Lektotypus** (genitalpräpariert und unbeschädigt) folgendermassen bezettelt : 1 : Madagascar Forêt Tanala ALLUAUD 1901 81; 2 ♂ — LECTOTYPE : PUTHZ 1971; 3 : coll. et det. A. FAUVEL *Stenus creberrimus* Fvl R. I. Sc. N. B. 17479; 4 : *Stenus creberrimus* FAUVEL vid. V. PUTHZ 1971. Paralektotypen : 1 ♂, 1 ♀: ibidem (das ♀ mit FAUVEL-Originaletikett); 1 ♀ : Forêts Nord Ft. Dauphin, ALLUAUD 1900 18.

Ob es sich bei diesem letzten ♀ wirklich um *creberrimus* handelt oder nicht, könnte nur neues Material vom gleichen Fundort entscheiden. *Stenus creberrimus* ist nämlich dem *pilipes* JARRIGE äusserlich extrem ähnlich — vielleicht gehören beide in die Variationsbreite einer Art. Die männlichen Sexualcharaktere des Lektotypus sind oben in der Tabelle beschrieben.

Das verbleibende Syntypenpärchen von den « Forêts au nord de Fort Dauphin » gehört zu der weiter unten neu beschriebenen Art *endociliatus* m.

54 (53) Pronotum im Verhältnis zu den Elytren grösser, breiter und länger. Robustere und etwas gröber punktierte Art. ♂ : Metatibien am Innenrand sehr dicht und lang, auffallend behaart. Vordersternite grob und dicht punktiert, 3. Sternit am Hinterrand median auf kleiner, etwa dreieckiger Fläche punktfrei. 4. Sternit nur in der hinteren Mitte auf kleiner Fläche weitläufiger punktiert. 5. Sternit median abgeflacht, deutlich feiner, aber ebenso dicht wie das 4. punktiert, posteriomedian lang-spitzwinklig punktfrei. 6. Sternit median eingedrückt, die Eindruck-

seiten feiner und dichter als am 5. Sternit punktiert und behaart, hintere Mitte breit punktfrei, Hinterrand flach und breit ausgerandet. 7. Sternit mit tiefem und breitem Eindruck in den hinteren zwei Dritteln, die Eindruckseiten lang und dicht, abstehend bürstenartig behaart, im Eindruck fein und dicht punktiert, am Hinterrand nur sehr flach ausgerandet. 8. Sternit mit ziemlich schmalem, etwa spitzwinkligem Ausschnitt etwa im hinteren Siebtel bis Achtel. 8. Sternit (Abb. 6). Aedoeagus (Abb. 5) sehr auffallend gebaut : der Medianlobus apikal gerade abgestutzt und lang und dicht behaart, median in einen schmalen, bei Seitenansicht (Abb. 7) stark gekrümmten Haken auslaufend. Parameren deutlich länger als bei *creberrimus* (Länge des Medianlobus (ohne Apikomedianhaken) : Länge des den Medianlobus überragenden Paramerenstückes = 8,0 : 2,5), apikal breiter.

5,0-5,5 mm . . . . *pilipes* JARRIGE.

Madagaskar.

Material : ♂ — Holotypus : Mt. Tsaratanana, 1500 m, forêt de mousses (MP); 1 ♀ : Tananarive (IRSNB).

55 (52) Schlankere und kleinere, weniger stark (kaum) blaumetallische Art. Vorderkörper feiner punktiert, die grössten Elytrenpunkte erreichen höchstens den grössten Querschnitt des 3. Fühlergliedes. 9. Sternit des ♂ am Hinterrand etwa gerade abgestutzt, nicht wie in Abb. 6. ♂ : 3.-6. Sternit median grob und etwa ebenso dicht wie die Sternitseiten punktiert, 3. Sternit vor dem Hinterrand auf kleiner Fläche punktfrei. 7. Sternit in der Hinterhälfte breit niedergedrückt, der Eindruck erlischt jedoch vor dem wieder erhobenen Hinterrand, in der Vorderhälfte median dicht und fein punktiert und behaart, der Eindruck selbst dann sehr fein und weitläufig punktiert, die Punktzwischenräume kaum erkennbar genetzt. Der Hinterrand des 7. Sternites ist wenig breit und mässig tief rund ausgerandet, die Seiten neben der Ausrandung sind flach, aber sehr deutlich, höckerartig erhoben, äusserst dicht und fein punktiert und behaart. 8. Sternit mit breitem, gerundet dreieckigem Ausschnitt etwa im hinteren Sechstel. Der Aedoeagus (Abb. 9) zeigt einen extraordinären Bau : sein Medianlobus ist deutlich kürzer als die Parameren und am Apex etwa halbkreisförmig abgerundet, daselbst ventral jederseits mit vier Borsten und am ganzen Apikalrand mit einem Besatz schwer differenzierbarer, äusserst schwach sklerotisierter Cilien versehen; apikomedian ragt ein schmales Büschel derselben weiter vor.

4,7-5,2 mm . . . . *endociliatus* nov. spec.

Madagaskar.

Material : ♂ — Holotypus und ♀ — Paratypus : Forêts au nord de Fort Dauphin (IRSNB, coll. m.).

Masse des Holotypus : Kopfbreite : 850; mittlerer Augenabstand : 425; Pronotumbreite : 578; Pronotumlänge : 882; grösste

Elytrenbreite : 882; grösste Elytrenlänge : 1079; Nahtlänge : 908. Die beiden Typen fanden sich unter den Syntypen des *creberrimus* (s. o.).

56 (49) Oberseite ohne bläulichen oder auch grünlichen Metallschimmer, schwarz. Elytren unterschiedlich grob und dicht punktiert. Hierher sechs ausserordentlich ähnliche Arten, die ohne Vergleichsmaterial sicher nur durch Genitaluntersuchung zu trennen sind.

57 (62) Pronotum mit deutlicher, mehr als punktbreiter, gut abgesetzter Mittelängsglättung.

58 (59) Elytren dichter punktiert, bis auf wenige Ausnahmen sind die Punktabstände deutlich kleiner als die Punkte. Elytren auch flacher gewölbt, fast eben, ausser einem flachen Schulter- und Nahteindruck ohne weitere deutliche Eindrücke. ♂ : 3. und 4. Sternit median etwa ebenso grob und dicht wie an den Seiten punktiert. 5. Sternit median vorn abgeflacht, hinten flach eingedrückt, die vorderen zwei Drittel etwas feiner und dichter als die Sternitseiten punktiert, das hintere Drittel noch feiner punktiert. 6. Sternit mit langem deutlichem Medianeindruck, darin sehr fein und ziemlich dicht punktiert und behaart, die erhobenen Eindruckseiten äusserst dicht und fein punktuliert und konvergent behaart, der Hinterrand sehr flach ausgerandet. 7. Sternit median ebenfalls lang und deutlich eingedrückt, fast noch dichter punktiert und behaart, besonders die Eindruckseiten, die Punktierung des Eindruckes hinten etwas gröber als vorn, Hinterrand ebenfalls sehr flach ausgerandet. 8. Sternit mit breitem stumpfwinkligem Ausschnitt im hinteren Zehntel. Aedoeagus (Abb. 24, 25).
4,8-5,8 mm . . . *dieganus* FAUVEL (*callosicollis* L. BENICK).
Madagaskar — Nossi Be.
Material : ♂ — Lektotypus : Diego-Suarez; 3 ♀ ♀ — Paralektotypen : ibidem (alle IRSNB); 1 ♂ : Fampanambo (MRAC); 1 ♀ : Ankorana (MRAC); 1 ♂ : Diego-Suarez (BM); 1 ♂ : Montagne d'Ambu (coll. m.); 1 ♂ : Madagaskar (ZMB); 1 ♂ : Bossibé (coll. m.).

59 (58) Elytren weniger dicht punktiert, Punktabstände oft so gross oder auch grösser als die Punkte. Elytren auch stärker gewölbt, unebener, Schulter- und Nahteindruck sind tiefer und grösser und vereinigen sich manchmal hinter dem ersten Elytrendrittel; manchmal ist auch noch ein hinterer Quereindruck erkennbar. Hierher zwei variable, sicher wohl nur im männlichen Geschlecht erkennbare Arten.

60 (61) Stirn etwas gröber punktiert, besonders in den wenig deutlich abgesetzten Längsfurchen, die grössten Punkte sind deutlich

grösser als der basale Querschnitt des 3. Fühlergliedes. ♂ : 3. Sternit median etwas feiner als an den Seiten punktiert, in der äussersten Mitte schmal punktfrei. 4. Sternit median ziemlich fein und sehr dicht punktiert. 5. Sternit median sehr flach eingedrückt, etwa so wie das 4. Sternit punktiert. 6. Sternit median mit mehr oder weniger deutlichem, breitem, nach hinten etwas divergierendem Eindruck, darin fein und ziemlich dicht punktiert, die Eindruckseiten äussert fein und dicht punktuliert und behaart, der Sternithinterrand in breitem Bogen flach ausgerandet. 7. Sternit in den hinteren zwei Dritteln median tief und breit eingedrückt, auf der ganzen Mediane sehr fein und sehr dicht punktiert und behaart, vor dem Hinterrand jedoch auf schmaler Fläche punktfrei, die Eindruckseiten rundlich-kielförmig erhoben, äusserst dicht punktuliert und konvergent behaart, der Hinterrand wenig breit und sehr flach ausgerandet. 8. Sternit mit breitem und tiefem, fast rundem Ausschnitt etwa im hinteren Sechstel. Aedoeagus (Abb. 26, 27).
6,0 mm . . . . *sogai* JARRIGE.
Madagaskar.

Material : ♂ — Holotypus : massif du Tsaratanana (Versant Sud), 1850 m, Abdohanalila, débris.

Ausserdem kenne ich noch 1 ♂, 2 ♀♀ : Moramanga, Anosibé, II-1963, E. HAAF (Museum FREY, Tutzing, coll. m.), die ich mit Vorbehalt hierher stelle : bei dem Männchen ist der Umriss des Medianlobus geringfügig von dem des *sogai*-Typus verschieden, das 6. Sternit zeigt nur eine Medianabflachung, das 7. einen mehr ovalen Eindruck. In Anbetracht der noch ungenügend bekannten Variationsbreite der madagassischen Stenen der *attenuatus*-Gruppe möchte ich diese Tiere jedoch nicht als species propria benennen.

61 (60) Stirn etwas feiner punktiert, die grössten Punkte erreichen höchstens den basalen Querschnitt des 3. Fühlergliedes. ♂ : 3. Sternit median etwa wie an den Seiten, grob und mässig dicht punktiert. 4. Sternit median ebenfalls grob, aber etwas dichter als an den Seiten punktiert. 5. Sternit median schmal fein und dicht punktiert und behaart. 6. Sternit in der Hinterhälfte flach und ziemlich breit eingedrückt, auf der ganzen Medianfläche sehr fein und dicht punktiert und behaart, am Hinterrand sehr flach ausgerandet. 7. Sternit längs der Mitte abgeflacht, sehr fein und dicht punktiert und behaart, am Hinterrand sehr flach ausgerandet. 8. Sternit mit mässig breitem, dreieckig-gerundetem Ausschnitt etwa im hinteren Sechstel. Aedoeagus (Abb. 28).
5,0 mm . . . . *viettei* JARRIGE.
Madagaskar.

Material : ♂ — Holotypus : Mt. Tsaratanana, 1500 m, forêt de mousses (MP).

62 (57) Pronotum ohne deutliche, mehr als punktbreite, mittlere Längsglättung.

63 (66) Grössere Arten, über 5,0 mm. Pronotum länger.

64 (65) Elytren gröber und dichter punktiert, Punktabstände überall deutlich kleiner als die Punkte. ♂ : (L. BENICK 1951 : 205), 8. Sternit im hinteren Fünftel ausgeschnitten. Aedoeagus (Abb. 19, PUTHZ 1965) ähnlich wie der des *goudoti* (vgl. Abb. 17, 18), der Apex des Medianlobus und auch die Paramaren an der Spitze aber breiter.
5,2-5,5 mm . . . . *nudus* L. BENICK.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus und ♀ — Paratypus : Madag. int. austr. (coll. BENICK, ZMB).

65 (64) Elytren etwas weniger grob und deutlich weitläufiger punktiert, Punktabstände oft fast so gross wie die Punkte. ♂ : 3. Sternit grob und dicht wie an den Seite punktiert, in der äussersten Mitte schmal punktfrei. 4. Sternit basal in der Mitte schmal punktfrei, in der Hinterhälfte mit deutlichen Eindruck, dessen Seiten fein und sehr dicht punktiert und behaart, die Mitte aber schmal punktfrei, am Hinterrand sehr flach ausgerandet. 5. Sternit in der Hinterhälfte etwas tiefer eingedrückt als das 4., im Eindruck fein und sehr dicht punktiert und behaart, am Hinterrand breit und flach ausgerandet. 6. Sternit mit breitem und tiefem, parallelem Eindruck auf der ganzen Länge, darin sehr fein und dicht punktiert und behaart, am Hinterrand sehr flach ausgerandet. 7. Sternit mit langem und breitem Eindruck, darin wie das 6. Sternit punktiert und behaart, am Hinterrand aber etwas tiefer und schmäler, wenn auch immer noch flach, ausgerandet. 8. Sternit mit spitzwinkligem Ausschnitt im hinteren Drittel, die Ausschnittseiten schmal durchscheinend-membranös. Aedoeagus (Abb. 30, 31).
5,5 mm . . . . *sicardi* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus : Diego-Suarez (IRSNB); 1 ♀ : Cowan (Field Museum of Natural History, Chicago).

66 (63) Kleinere Art. unter 5,0 mm. Pronotum kürzer. ♂ : 6. Sternit median kaum erkennbar eingedrückt, etwas dichter als an den Seiten punktiert und behaart. 7. Sternit in der Mitte ebenfalls wenig eingedrückt, aber sehr dicht punktiert und behaart. 8. Sternit mit etwa dreieckigem Ausschnitt etwa im hinteren Viertel. Aedoeagus (Abb. 15, PUTHZ 1965), sein Medianlobus etwa so lang wie die Parameren, spitzwinklig in eine deutliche Spitze verengt.
4,5-5,0 mm . . . .
. . . *attenuatus* ERICHSON (*madagascariensis* BERNHAUER).

Material : ♂ — Holotypus : Madagaskar (ZMB); 4 ♀♀ : Madagaskar (Deutsches Entomologisches Institut, Field Museum of Natural History, Chicago, IRSNB); 1 ♂ : Fia. Ranomafana (Museum Basel); 1 ♂, 2 ♀♀ : Tananarive (Museum Dresden, Museum Basel) 1 ♂, 1 ♀ : Diego-Suarez, ALLUAUD 1893 (IRSNB); 1 ♀ : Forêt Tanala (IRSNB).

67 (22) Bei 50 × Vergrösserung erscheinen die Punktzwischenräume auf den Elytren glatt und glänzend. ohne Netzung. Eine Art (*troile*) zeigt kaum erkennbare Netzungsspuren, weshalb ich sie hier führe, es liegt auch nur ein Exemplar dieser Art vor.

68 (69) Kopf deutlich breiter als die Elytren. Grössere, brachyptere Art. ♂ : 6. Sternit vor dem Hinterrand fein und ziemlich dicht punktiert und behaart, am Hinterrand kaum erkennbar flach ausgerandet. 7. Sternit median kaum eingedrückt, dicht und fein punktiert und behaart, am Hinterrand sehr flach stumpfwinklig ausgerandet. 8. Sternit mit rund-dreieckigem Ausschnitt etwa im hinteren Achtel. Aedoeagus (Abb. 29).
5,3-5,8 mm . . . . *troile* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus : Forêt Tanala (IRSNB).

69 (68) Kopf höchstens so breit wie, meist aber deutlich schmäler als die Elytren. Kleinere, makroptere Arten.

70 (73) Zumindest die Tergite 3-7 ohne Netzung. Oberseite (blau-) metallisch. Hierher zwei sehr ähnliche Arten.

71 (72) (Etwas gröber und dichter punktiert). ♂ : Schenkel gekeult, Metatibien etwas gebogen und mit deutlichem Präapikalzahn. Metasternum breit eingedrückt, grob und dicht punktiert und abstehend behaart. 3. Sternit grob und dicht punktiert und behaart, vor dem Hinterrand schmal glatt. 4. und 5. Sternit in der Hinterhälfte median deutlich eingedrückt, Eindrücke in der äussersten Mediane punktfrei, seitlich aber fein und mässig dicht punktiert und abstehend behaart, besonders das 5. Sternit. 6. Sternit in der Basalhälfte median eingedrückt, der ganzen Mitte nach sehr fein und sehr dicht punktiert und behaart, am Hinterrand sehr flach und breit ausgerandet. 8. Sternit mit ziemlich schmalem und tiefem Ausschnitt etwa im hinteren Drittel bis Viertel. Aedoeagus (Abb. 21 , die Apikalpartie des Medianlobus mit deutlichem medianem Ventroapikalkiel.
4,2-5,5 mm . . . . *madecassa* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♂ — **Lektotypus** (genitalpräpariert; dem Tier fehlen nur wenige Tarsenglieder) folgendermassen bezettelt : 1 : Suberbieville (orig.); 2 : ♂ — LECTOTYPE/PUHTZ 1966; 3 : coll.

et det. A. FAUVEL *S. madecassa* Fvl. R. I. Sc. N. B. 17479; 4 : *Stenus madecassa* FAUVEL vid. V. PUTHZ 1966. Paralektotypen : 2 ♂♂, 1 ♀ : ibidem (alle IRSNB); 2 ♂♂, 1 ♀ : Diego-Suarez, ALLUAUD 1893 (IRSNB, coll. m.); 1 ♂ : 20 kms. N of Ft. Dauphin, ex reed litter, 18-X-1970, P. M. HAMMOND (BM); 1 ♀ : Tananarive (coll. SCHEERPELTZ).

72 (71) (Etwas feiner und weniger dicht punktiert). ♂ : Schenkel gekeult, Metatibien deutlich gebogen und mit deutlichem Präapikalzahn. Metasternum breit eingedrückt, grob und sehr dicht punktiert und abstehend behaart. 3. Sternit median fein und dicht punktiert und lang abstehend behaart. 4. und 5. Sternit in der hinteren Mediane flach und breit eingedrückt, im Eindruck sehr fein und mässig dicht punktiert und behaart. 6. Sternit mit langem und tiefem Eindruck, darin sehr fein und dicht punktiert und lang behaart, am Hinterrand deutlich, aber flach, ausgerandet. 7. Sternit median abgeflacht, fein und sehr dicht punktiert und behaart, am Hinterrand sehr flach ausgerandet. 8. Sternit mit ziemlich schmalem und tiefem, im Grunde gerundetem Ausschnitt etwa im hinteren Drittel. 9. Sternit am Hinterrand fein gesägt, apikolateral jederseits mit einem schmalen Pinsel langer Borsten. 10. Tergit flach und breit abgerundet, am Hinterrand fein crenuliert. Aedoeagus (Abb. 1), der Medianlobus mit deutlichem, medianem Ventroapikalkiel.
4,8-5,2 mm . . . . *hammondianus* nov. spec.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus und 2 ♀♀ — Paratypen : Perinet, ex banks of stream, 12-X-1970, P. M. HAMMOND (BM, coll. m.).
Schwarz, glänzend mit deutlichem bläulich-grünlichem Schimmer, grob und dicht punktiert. Fühler gelb, die Keule gebräunt. Taster einfarbig gelb. Beine bräunlichgelb, die Knie schmal dunkler, ebenso die Tarsengliedspitzen. Stirn konkav eingesenkt, Mittelteil deutlich schmäler als jedes der Seitenstücke, längsbeulig erhoben, glatt, je eine Partie neben dem hinteren Augeninnenrand und an den Antennalhöckern ebenfalls glatt, Punktierung sonst mässig grob und dicht. Pronotum grob und dicht punktiert, median aber mit schmaler, abgekürzter Längsglättung. Elytren noch gröber als das Pronotum und ebenfalls dicht punktiert. Am Abdomen erst das 8. Tergit mit deutlicher Netzung.
Masse des Holotypus : Kopfbreite : 955; mittlerer Augenabstand : 442; Pronotumbreite : 740; Pronotumlänge : 850; grösste Elytrenbreite : 1062; grösste Elytrenlänge : 1028; Nahtlänge : 791.

73 (70) Das ganze Abdomen ist genetzt, die Netzung der vorderen Tergite aber sehr flach. Oberseite ohne (blau-) metallischen Schimmer. ♂ : unbekannt.

4,7-5,0 mm . . . . *lemur* nov. spec.
Madagaskar.
Material : ♀ — Holotypus : Perinet, under bark of coniferous logs, 12-X-1970, P. M. HAMMOND (BM).
Schwarz, glänzend, grob und mässig dicht punktiert. Fühler bräunlichgelb, zur Spitze dunkler. Taster einfarbig rötlichgelb. Beine rötlichgelb, Schenkel an der Spitze und Tarsengliedspitzen gebräunt. Stirn konkav eingesenkt, Mitteilteil fast so breit wie jedes der Seitenstücke, flachrund erhoben, glänzend. Eine kleine Partie neben dem hinteren Augeninnenrand und an den Antennalhöckern ebenfalls punktfrei, Punktierung sonst ziemlich grob und dicht. Pronotum mit breiter, abgekürzter Mittellängsglättung, im übrigen grob und dicht punktiert. Elytren noch gröber als das Pronotum, aber weniger dicht punktiert, Punktabstände manchmal etwa so gross wie die Punkte. 8. Sternit des ♀ in der Hinterrandmitte deutlich, aber wenig vorgezogen. Valvifera am Hinterrand abgerundet-gesägt. 10. Tergit abgerundet-crenuliert.
Masse : Kopfbreit : 936; mittlerer Augenabstend : 451; Pronotumbreite : 680; Pronotumlänge : 842; grösste Elytrenbreite : 944 : grösste Elytrenlänge : 102'; Nahtlänge 826.

74 (3) Elytren mit rötlichgelber Makel.

75 (78) 9. Sternit beziehungsweise Valvifer am Hinterrand abgerundet, abgestutzt oder fein gekerbt/gesägt, ohne deutlich vorspringende apikolaterale Spitze (bei *perillustris* (s. u.) ist eine Spitze manchmal undeutlich zu erkennen). Sehr grob und dicht punktierte Arten, die grössten Elytrenpunkte sind mindestens so gross wie der grösste Querschnitt des 2. Fühlergliedes, die Elytrenmakeln sind nicht (wie bei *perillustris*) deutlich beulenförmig erhoben.

76 (77) Auch die helle Elytrenmakel ist deutlich, wenn auch nicht sehr dicht, grob punktiert, das Abdomen ist deutlich und dicht genetzt. ♂ : Schenkel gekeult, Metatibien vor der Spitze etwas gekrümmt. Metasternum grob und ziemlich dicht punktiert. 4. Sternit ebenso punktiert, vor dem Hinterrand median auf kleiner Fläche punktfrei. 5. Sternit in der Hinterhälfte breit abgeflacht, feiner und etwas dichter als an den Seiten punktiert und behaart, in der äussersten Mediane hinten punktfrei, der Hinterrand sehr flach ausgerandet. 6. Sternit mit langem und breitem Medianeindruck, darin fein und wenig dicht punktiert und behaart, am Hinterrand flach und breit ausgerandet. 7. Sternit breit abgeflacht, fein und ziemlich dicht punktiert und behaart, der Hinterrand unmerklich flach ausgerandet. 8. Sternit mit tiefem, im Grunde gerundetem, dreieckigem Ausschnitt etwa im hinteren Drittel (Sternitlänge : Ausrandung = 88 : 27). 9. Sternit am Hinterrand fein gesägt. 10. Tergit flach und breit abgerundet, in der Mitte fast etwas konkav. Aedoeagus (Abb. 2), sein Median-

lobus überragt, wenn auch nur wenig, so doch deutlich die Parameren, die Apikalpartie ist deutlich länger als bei *jucundus* (s. u.).
5,8-6,3 mm . . . . *alluaudi* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♂ — **Lektotypus** (genitalpräpariert, unbeschädigt) folgendermassen beschildert : 1 : Madagascar Diego-Suarez 7 Ch. ALLUAUD 1893; 2 : *Alluaudi* Fvl. (orig.); 3 : ♂ LEKTOTYPE : PUTHZ 1971; 4 : R. I. Sc. N. B. 17.479 Coll. et det. A. FAUVEL; 5 : *Stenus alluaudi* FAUVEL vid. V. PUTHZ 1971. Paralektotypen : 1 ♂, 1 ♀ : ibidem (alle im IRSNB).
Unter den Syntypen des *alluaudi* befand sich noch 1 ♂ aus den forêts au nord de Fort Dauphin (dieser Fundort ist auch in der Diagnose erwähnt), das aber nicht als Paralektotypus gekennzeichnet wurde, weil es zu einer neuen Art (*jucundus*) gehört.
Weiteres Material : 1 ♂ : Majunga, DONCKIER (Field Museum of Natural History, Chicago); 1 ♂ : Montagne d'Ambre, NODIER (coll. m.); 3 ♂♂ : Mt. d'Ambre, wet moss by « petite cascade », 16-X-1970, P. M. HAMMOND (BM, coll. m.).

77 (76) Die helle Elytrenmakel ist nur am Rande punktiert, in der Mitte umfangreich glatt, das Abdomen ist ungenetzt, glatt, nur die Spitze zeigt flache Netzung. ♂ : etwa wie bei *alluaudi* (s.o.), das 8. Sternit aber deutlich etwas tiefer ausgerandet (Sternitlänge : Ausrandung = 86 : 30). Aedoeagus (Abb. 3), sein Medianlobus ist deutlich kürzer als die Parameren, die Apikalpartie kürzer als bei *alluaudi*. Prinzipiell sind beide Arten gleich gebaut, beim augenblicklichen Stand der Kenntnisse und dem Wissen um die aus vielen Insektengruppen gemeldete ausserordentliche Speziation madagassischer Artgruppen, muss das hier beschriebene Exemplar als species propria angesprochen werden.
5,8-6,2 mm . . . . *jucundus* nov. spec.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus : forêts au nord de Fort Dauphin (IRSNB).

78 (75) 9. Sternit beziehungsweise Valvifer apikolateral mit deutlicher Spitze; diese ist bei *perillustris* nur wenig deutlich, dafür sind die Elytrenmakeln aber deutlich beulenförmig erhoben. Elytrenpunkte sind meist deutlich kleiner als der grösste Querschnitt des 2. Fühlergliedes, nur ausnahmsweise kommen sie ihm nahe.

79 (82) Elytren deutlich länger als breit (jeweils grösste Breite : grösste Länge !), die hellen Makeln sind kaum beulenförmig erhöht.

80 (81) Tergite 3-7 ohne deutliche Mikroskulptur (bei 50 ×), Kopf im Verhältnis zu den Elytren etwas schmäler. ♂ : Ausschnitt des 8. Sternites tiefer, etwa so tief wie breit. Medianlobus vorn

breit, stumpfwinklig zugespitzt, die Apikalpartie um ein Vielfaches breiter als jede Paramere. Parameren an ihren Enden nicht löffelförmig erweitert.
5,8-6,3 mm . . . . *mirus* FAUVEL.
Madagaskar.
Material : ♂ — Holotypus : Mahanoro (IRSNB).

81 (80) Tergite 3-7 deutlich mikroskulptiert (bei 50 ×). Kopf im Verhältnis zu den Elytren etwas breiter. ♂ : Ausschnitt des 8. Sternites flacher, apikal breiter als insgesamt tief. Medianlobus vorn schmal, spitzwinklig verengt, die Apikalpartie wenig breiter als die Apikalpartie einer Paramere, diese nämlich löffelförmig erweitert (Abb. 34, 35).
6,0-6,5 mm . . . . *jocosus* JARRIGE.
Madagaskar.
Material : ♂— Holotypus : Mt. Tsaratanana, 1500 m, forêt de mousses, X-49, R. PAULIAN (MP).

82 (79) Elytren etwas breiter als lang oder höchstens so lang wie breit (grösste Breite : grösste Länge !), nicht d e u t l i c h länger als breit. Die hellen Makeln sind deutlich beulenförmig erhöht.

83 (84) Kleinere Art : 5,0-5,5 mm. Netzung der Elytren etwa isodiametrisch, sehr deutlich. 9. Sternit beziehungsweise Valvifer mit deutlich vorstehendem apikolateralem Zahn. ♂ : Sternit 5-7 median wenig feiner und etwas dichter punktiert als an den Seiten. 7. Sternit am Hinterrand sehr flach und breit ausgerandet. 8. Sternit mit dreieckiger, im Grunde gerundeter Ausrandung etwa im hinteren Drittel. Medianlobus apikal etwa spitzwinklig zugespitzt, kaum länger als die Parameren (vgl. Abb. 26, JARRIGE 1970), ohne Ventromediankiel.
5,0-5,5 mm (!) . . . . *bryophilus* JARRIGE.
Madagaskar.
Material : ♂ — Paratypus : Mt. Tsaratanana, 1500 m, forêt de mousses, X-49 R. PAULIAN (coll. JARRIGE).

84 (83) Viel grössere Art : 7,0-9,0 mm. Netzung der Elytren flacher und längsmaschig, weniger deutlicher. 9. Sternit beziehungsweise Valvifer mit undeutlichem apikolateralem Zahn (er steht wenig vor und ist flach mediad gebogen. ♂ : 3.-7. Sternit median deutlich feiner und viel dichter punktiert und behaart als an den Seiten. 6. und 7. Sternit am Hinterrand sehr flach und breit ausgerandet. 8. Sternit mit dreieckiger, im Grunde gerundeter Ausrandung etwa im hinteren Viertel (Sternitlänge : Ausrandung = 38 : 10,5). Aedoeagus (Abb. 4), der Medianlobus viel kürzer als die Parameren und ventromedian am Apex mit einem kurzen Kiel versehen.
7,0-9,0 mm . . . . *perillustris* nov. spec.
Madagaskar.

Material : ♂ — Holotypus und 14 ♂♂, 23 ♀♀ — Paratypen : Mt. d'Ambre, running on surface of grande cascade, 16-X-1970, P. M. HAMMOND (BM, IRSNB, coll. JARRIGE, coll. m.). Mr. HAMMOND schreibt mir zu der Lokalität und den Fundumständen : « The specimens from the « grande cascade » were taken from the vertical face of this large waterfall much lower down this montain (perhaps at 400 metres). In order to obtain these I had to climb along the vertical face and receive a wetting from the trickling parts of the waterfall. The *Stenus* here were reasonably plentiful and running freely over the vertical face and its crevices which were covered by a continuous stream of water, that is the *Stenus* were totally immersed in water most of the time. The only other beetle I found in this situation was a species of Hydrophilidae. This ' grande cascade ' is (at a guess) some 30-40 metres in height. » Damit ist bei Stenen eine *Dianous*-ähnliche Lebensweise beobachtet worden !
Schwarz, glänzend (trotz flacher Mikroskulptur), jede Elytre mit einer grossen, beulenförmig erhobenen und punktierten orangegelben Seitenmakel, etwas hinter der Mitte liegend. 1. und 2. Tasterglied rötlich, zur Spitze gebräunt, 3. Glied dunkelbraun. 1. Fühlerglied pechbraun, 2. Glied etwas heller, Mittelglieder rötlichbraun, Keule dunkelbraun. An den Beinen nur die Trochanter bräunlichrot, der Rest schwarz. Stirn konkav eingesenkt, Mittelteil fast halb so breit wie jedes der Seitenstücke und deutlich erhoben, erreicht aber nicht das Niveau des Augeninnenrandes, Punktierung wenig grob und unterschiedlich weitläufig, Stirnmitte unpunktiert. Pronotum mit mehreren Eindrücken, ziemlich grob und wenig dicht punktiert, in der Längsmitte unpunktiert. Elytren uneben, ziemlich grob und weitläufig punktiert, im inneren Drittel deutlich weitläufiger als an den Seiten punktiert. Abgesehen von den etwas gröber punktierten Quereinschnürungen der ersten Segmente ist die Abdominalpunktierung gleichmässig fein und sehr weitläufig. Die ganze Oberseite ist flach, aber erkennbar genetzt.
Masse (Holotypus) : Kopfbreite : 1387; mittlerer Augenabstand : 775; Pronotumbreite : 1077; Pronotumlänge : 1124; grösste Elytrenbreite : 1625; grösste Elytrenlänge : 1670; Nahtlänge : 1312.

PHYLOGENETISCHE UND BIOGEOGRAPHISCHE BEMERKUNGEN

Bisher sind 41 *Stenus*-Arten und -Rassen aus dem Untersuchungsgebiet bekannt; ihre Verbreitung ist folgende :

Komoren : 3 Arten (endemisch).
Aldabra Inseln : 1 Art (diese auch auf Madagaskar und in der Äthiopis).

Seychellen : 1 Rasse (endemisch).
Madagaskar (inklusive Nossi Be) : 38 Arten und Rassen (davon 36 endemisch, die restlichen 2 auch in der Äthiopis).

Wenn wir nun versuchen, alle diese Stenen phylogenetisch zu ordnen, i.e. zu monophyletischen Gruppen zusammenzustellen, so kommen wir zu dem Ergebnis, dass etwa 9 Gruppen im Untersuchungsgebiet vertreten sind :

1. die *mendicus*-Gruppe (*mendicus protector* FAUVEL). Es handelt sich hier um eine Gruppe nordhemisphärischer Herkunft, deren meiste Vertreter in Afrika (und zwar in g a n z Afrika) leben (vgl. Abb. 73, 74, PUTHZ 1971). Nur einem ist es gelungen, Madagaskar zu besiedeln, und zwar offensichtlich vom östlichen Südafrika her : dafür spricht die grosse Ähnlichkeit zwischen *mendicus pretoriensis* PUTHZ und *mendicus protector* FAUVEL (zur Biogeographie der Gruppe vgl. l. c. : 63-66).
2. die *spinifer-Gruppe* (PUTHZ 1971 : 302-313) (*torrentis* n. sp., *convergens superlatus* n. ssp.) : eine monophyletische, autochthon afrikanische Gruppe, die zwei Vertreter nach Madagaskar entsandt hat — einer von ihnen gehört sogar zu einer polytypischen Art, die in der Äthiopis mit 6 (bekannten) Subspezies verbreitet ist.
3. die *fulgidus*-Gruppe (l. c. : 242-255) (*obconicus obconicus* FAUVEL, *vadoni* PUTHZ) : ebenfalls eine autochton afrikanische Gruppe, die Art *obconicus* in der Äthiopis mit mehreren Rassen.
4. die *argentifer*-Gruppe (l. c. : 313-325) (*irroreus* FAUVEL, *volvulus* FAUVEL, *uniformis* FAUVEL, *comoranus* JARRIGE) : eine afroindische Verwandtschaftsgruppe euryöker Arten. *Stenus comoranus* bildet das faunistische Zwischenglied zu den afrikanischen Gruppenvertretern, *Stenus irroreus* ist auch aus mehreren Teilen der Äthiopis bekannt.
5. die *attenuatus*-Gruppe (l. c. : 212-222) (*goudoti* FAUVEL, *pluripunctus* FAUVEL, *troile* FAUVEL, *matsaboryanus* JARRIGE, *tsaratananus* JARRIGE, *colubrinus* ERICHSON, *milloti* JARRIGE, *chloropterus* FAUVEL, *prolixus* ERICHSON, *cyanochloris* PUTHZ, *reticulatus adulterinus* L. BENICK, *reticulatus silvicola* BERNHAUER, *mohelianus* JARRIGE, *dieganus* FAUVEL, *sogai* JARRIGE, *viettei* JARRIGE, *nudus* L. BENICK, *sicardi* FAUVEL, *attenuatus* ERICHSON) : hierher gehören also die meisten madagassischen Stenen. Die einzelnen Arten sind oft sehr nah miteinander verwandt und lassen vermuten, dass es sich bei dieser Gruppe um eine in voller Evolution stehende handelt (wie auch von anderen Insekten bekannt (vgl. a. FRANZ 1970)). Ihre Schwestergruppe dürfte die afrikanische *subopacus*-Gruppe sein. Allerdings bestehen auch starke — meist äusserliche — Ähnlichkeiten zu orientalischen Arten (noch ungenügend bekannt). Zur Zoogeographie des *reticulatus*-Rassenkreises vgl. PUTHZ 1971 : 221 f. und Abb. 172.

6. die *creberrimus*-Gruppe (*creberrimus* Fauvel, *pilipes* Jarrige, *endocilatus* n. sp.). Ich kenne zur Zeit keinen *Stenus,* der einen der Arten der *creberrimus*-Gruppe ähnlichen aussergewöhnlichen Aedoeagusbau zeigte, ihre Schwestergruppe kann also nicht angegeben werden. Die drei genannten Arten bilden ein endemisches madagassisches Faunenelement.
7. *Stenus delphinus* Fauvel kann ich ebenfalls nicht sicher einer bekannten Gruppe zuordnen. Er besitzt zwar Charaktere, die an solche afrikanischer Vertreter der *subopacus*-Gruppe erinnern (Innensackflagellum z. B.), für den Nachweis einer phylogenetischen Verwandtschaft zwischen beiden fehlen mir aber stringente Indizien. Die Art muss deshalb vorerst als madagassischer Endemit fraglicher Herkunft angesehen werden.
8. die *madecassa*-Gruppe (*madecassa* Fauvel, *hammondianus* n. sp., *lemur* n. sp. (? = ♀) ist durch den Bau der letzten Abdominalsegmente und ihre Sexualcharaktere (siehe Tabelle) definiert; sie zeigt hierin Beziehungen zur afrikanischen *mombassanus*-Gruppe (l.c. : 266-276) und zur afrikanischen *ascendens*-Gruppe (l.c. : 296-302). In welchem phylogenetischen Verhältnis die drei Gruppen zueinander stehen, vermag ich zur Zeit nicht anzugeben. Die Herkunft der *madecassa*-Gruppe — endemisch auf Madagaskar — muss also offen bleiben.
9. die *alluaudi*-Gruppe (*alluaudi* Fauvel, *jucundus* n. sp., *mirus* Fauvel, *jocosus* Jarrige, *bryophilus* Jarrige, *perillustris* n. sp.) stellt ein altes madagassisches Faunenelement dar, was ihre Zweiteilung in Untergruppen nach der Gestalt des 9. Abdominalsegmentes beweist, denn dafür muss ausreichend Zeit zur Verfügung gestanden haben. Sie steht zur zentralafrikanischen *leleupi*-Gruppe (l. c. : 222-231) im Schwesterverhältnis. Ihre Arten haben im Gegensatz zu den meisten der genannten Gruppe das plesiomorphe Merkmal der Makropterie bewahrt, sich aber von ihnen durch (zumindest) eine Apomorphie entfernt : den posteriomedianen Borstenfleck am 8. Tergit. In beiden Gruppen treten Elytrenmakeln auf, beide besitzen einen, die gleiche Grundgestalt abwandelnden Innensack des Aedoeagus und ventromediane Kiele am Medianlobus. Das hohe Alter der *leleupi*-Gruppe war durch einige Vertreter (so des *alboguttatus* Bernhauer von den Uluguru Mountains) nachgewiesen worden, die *alluaudi*-Gruppe dürfte von ihren Verwandten schon seit dem Mesozoikum (Trennung Madagaskars vom afrikanischen Kontinent; Millot 1952) getrennt sein, im Gegensatz zu den Gruppen 1, 2, 3 zum Beispiel.

Zusammenfassend stellen wir fest : Die Steninen Madagaskars und der umliegenden Inseln repräsentieren ihrer Herkunft nach :

1 nordhemisphärisches Element (2 % der Taxa);
4 äthiopische Elemente (71 % der Taxa);
1 afroindisches Element (10 % der Taxa);

3 endemische Elemente unklarer Herkunft (17 % der Taxa), von denen sich 2 vielleicht später mit äthiopischen Gruppen verwandt erweisen könnten (10 % der Taxa).

PAULIAN (1958) schreibt : « pour la très grande majorité des groupes d'insectes les affinités sont strictement africaines ». Die hier untersuchten Steninen bekräftigen diese Aussage, sie bekräftigen weiter folgende an anderen Insektengruppen gewonnenen Befunde, die auch als « Inselfaunenmuster » (GÜNTHER 1969) bezeichnet werden :

a) den grossen Artenreichtum der madagassischen Fauna;
b) ihren hohen Endemismusgrad auf dem Speziesniveau;
c) die Tatsache des auffälligen Fehlens einiger in Afrika weit verbreiteter Gruppen (zum Beispiel der *jovino-*, *cameratus-* und *consobrinus-*Gruppen).

Beziehungen madagassischer Stenen zu autochthon südafrikanischen, neotropischen oder australischen Elementen konnten nicht gefunden werden.

LIMNOLOGISCHE FLUSS-STATION
DES MAX-PLANCK-INSTITUTES FÜR LIMNOLOGIE
SCHLITZ, ALLEMAGNE.

LITERATUR

BENICK, L.

1920. *Ein neuer Stenus aus Kamerun* (mit synonymischen Bemerkungen). (Col.) (Ent. Mitt. 9 : 180-181.)

1951. *Steninen aus dem außerpaläarktischen Afrika.* [Ann. hist. nat. Mus. natn. Hung. N. S. 1 (1949-50) : 179-214.]

BERNHAUER, M.

1912. *Beitrag zur Staphyliniden-Fauna von Afrika 4. Beitrag.* (Ent. Mitt. 1 : 177-209.)

1922. *Coleoptera, Staphylinidae, in : The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905 (2) 18, Zoology.* (Trans. linn. Soc. Lond. 18 : 165-186.)

ERICHSON, W. F.

1840. *Genera et species Staphylinorum insectorum Coleopterorum familiae.* (1-954, Berlin.)

FAUVEL, A.

1898. *Staphylinides nouveaux de Madagascar.* (Revue Ent. 17 : 177-185.)

1904. *Staphylinides nouveaux de Madagascar.* (Revue Ent. 23 : 296-322.)

FRANZ, H.

1970. *Die geographische Verbreitung der Insekten.* [Handb. Zool. Berlin 4 (2) 1/6 : 1-111.]

GÜNTHER, K.

1969. *Zur zoogeographischen Terminologie : Das « Inselfaunenmuster » als zoogeographischer Begriff; die faunistischen « Kleininselspezialisten.* (Wiss. Z. Ernst Moritz Arndt-Univ-Greifswald 18 : 9-15.)

JARRIGE, J.

1966. *Stenus nouveaux des Comores (Col. Stenidae).* (Bull. Soc. ent. Fr. 71 : 121-123.)

1970. *Contribution à l'étude des Coleoptera Brachelytra du Massif du Tsaratanana (Madagascar Nord.)* (Mém. O.R.S.T.O.M. 37 : 31-63.)

MILLOT, J.

1952. *La faune malgache et le mythe gondwanien.* [Mém. Inst. scient. Madagascar (A) 7.]

PAULIAN, R.

1958. *Le peuplement entomologique de Madagascar.* (Proc. 10th Int. Congr. Entomol., 1956, Montreal, 1 : 789-794.)

1961. *La zoogéographie de Madagascar et des îles voisines.* (Faune de Madagascar XIII, 484 pp., Tananarive-Tzimbazasa.)

PUTHZ, V.

1965. *Studien zur afrikanischen Steninenfauna I (Coleoptera, Staphylinidae). 10. Beitrag zur Kenntnis der Steninen.* (Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden 31 : 483-573.)

1967. a) *Die paläarktischen und afrikanischen Stenus-Typen der Sammlung des Zoologischen Museums Berlin, mit besonderer Berücksichtigung der Erichsonschen Arten (Coleoptera, Staphylinidae) 18. Beitrag zur Kenntnis der Steninen.* (Mitt. Zool. Mus. Berlin 43 : 285-309.)

1967. b) *Studien zur afrikanischen Steninenfauna V (Coleoptera, Staphylinidae) 30. Beitrag zur Kenntnis der Steninen.* (Revue Zool. Bot. afr. 75 : 189-248.)

1969. *Revision der Fauvelschen Stenus-Arten, exklusive madagassische Arten 55. Beitrag zur Kenntnis der Steninen.* (Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., 45, n° 9 . 47 pp.)

1971. *Revision der afrikanischen Steninenfauna und Allgemeines über die Gattung Stenus Latreille (Coleoptera, Staphylinidae) 56. Beitrag zur Kenntnis der Steninen.* [Ann. Mus. r. Afr. Centr. (Ser. in-8°) Sci. Zool. 187 : VIII + 376 pp.]

SCHEERPELTZ, O.

1961. *Staphylinidae (Col.) von Madagaskar (8. Beitrag zur Kenntnis der afrikanischen Staphyliniden).* (Verh. naturforsch. Ges. Basel 72 : 233-264.)